

2021年度 東北学院大学 化学 解答速報(2月1日実施分)
全学部型(工学部・全学科)

1.

解答番号	1	2	3	4	5	6
答	①	③	④	②	①	②

2.

解答番号	7	8	9	10
答	④	④	⑤	①

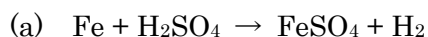
3.

解答番号	11	12	13	14
答	①	②	④	②

4.

解答番号	15	16	17	18	19
答	③	①	②	③	①

5.



(b) $\frac{1.12}{56.0}[\text{mol}] \times 22.4[\text{L/mol}] = 0.448[\text{L}]$

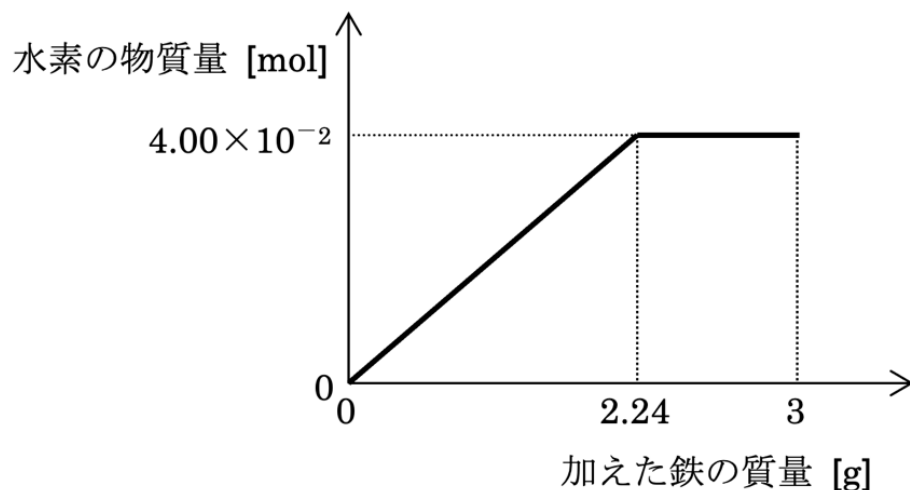
(c) 希硫酸のモル濃度を $c[\text{mol/L}]$ とすると

$$\frac{2.24}{56.0}[\text{mol}] = c[\text{mol/L}] \times 2[\text{L}] \quad \text{より } c = 2.00 \times 10^{-2}[\text{mol/L}]$$

(d) Fe を 1.12 g 加えたとき、希硫酸のモル濃度は $1.00 \times 10^{-2}[\text{mol/L}]$ となっている。このとき、水素イオン濃度は $2.00 \times 10^{-2}[\text{mol/L}]$ より

$$\text{pH} = -\log_{10}(2.00 \times 10^{-2}) = 1.70$$

(e)



講 評

1. 消毒薬に関する無機・有機の正誤問題。知識の正確さが問われている。
2. 気体計算に気液平衡を融合させており，蒸気圧の扱いに慣れておく必要があった。
3. 理論全般からの計算問題。逆滴定の問題は差がついたと思われる。
4. 金属反応の問題。知識に基づく判断力が必要である。
5. 理論総合問題。基本問題であるが，有効数字の桁数を考慮して解答しなければならない。

高分子からの出題がなく，例年より有機の出題量が少ないのは，コロナ対応の影響に配慮したためと思われる。限られた分野から十分に練られて出題されており，実力差が適切に現れたと考えられるので，基本事項の理解を徹底し，標準レベルまでの問題を正確に解けるように演習しておきたい。